

51

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Int. Cl.:

k, 19/02
B 60 k, 20/02

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 63 c, 20/30

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 2 424 376

Aktenzeichen: P 24 24 376.3

Anmeldetag: 20. Mai 1974

Offenlegungstag: 19. Dezember 1974

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: 31. Mai 1973

33

Land: Japan

31

Aktenzeichen: 48-63361Gbm

54

Bezeichnung: Anzeigevorrichtung

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Nissan Motor Co., Ltd., Yokohama (Japan)

Vertreter gem. § 16 PatG. Grünecker, A., Dipl.-Ing.; Kinkeldey, H., Dr.-Ing.;
Stockmair, W., Dr.-Ing. Ae.E.; Schumann, K., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.;
Jakob, P., Dipl.-Ing.; Pat.-Anwälte, 8000 München

72

Als Erfinder benannt: Ogura, Hisateru, Yokohama (Japan)

Rechercheantrag gemäß § 28 a PatG ist gestellt

DT 2 424 376

20. Mai 1974

P 8081

2424376

SCHUMANN - DIPL.-ING. P. JAKOB

NISSAN MOTOR CO., LTD.

No. 2, Takara-machi, Kanagawa-ku, Yokohama City, Japan

Anzeigevorrichtung

Die Erfindung betrifft eine Anzeigevorrichtung zur Anzeige der Schaltstellung des Wählhebels eines automatischen Kraftfahrzeuggetriebes.

Die Anzeigevorrichtung dient dazu, diejenige Schaltstufe anzuzeigen, in welcher sich der mit dem Ventilkörper eines von Hand einstellbaren Steuerventiles verbundene Wählhebel befindet. Die Schaltstellung des Wählhebels entspricht bestimmten Schaltstufen des automatischen Getriebes, wie z.B. Parken (P), Rückwärts (R), Neutralstellung (N), Fahrtstellung (D), zweite Geschwindigkeitsstufe (2) und erste Geschwindigkeitsstufe (1).

Herkömmliche Anzeigevorrichtungen zur Anzeige der Schaltstellung des Wählhebels weisen einen Zeiger auf, der an

409851/0740

der Reihe der Markierungen P, N, D, 1 und 2 in Abhängigkeit von der Bewegung des Wählhebels entlangbewegt wird.

Ein wesentlicher Nachteil dieser herkömmlichen Anzeigevorrichtung zur Anzeige der Stellung des Wählhebels besteht darin, daß der Fahrer der Gefahr ausgesetzt ist, daß er irrtümlich nicht die richtige Stellung des Wählhebels erkennt.

Die Erfindung ist deshalb darauf gerichtet, eine neue und verbesserte Anzeigevorrichtung zur Anzeige der Schaltstellung des Wählhebels zu schaffen, durch welche die Stellung des Wählhebels deutlich angezeigt wird. Die Erfindung ist ferner darauf gerichtet, eine neue und verbesserte Anzeigevorrichtung zur Anzeige der Schaltstellung des Wählhebels zu schaffen, die einfach konstruiert und wirtschaftlich herzustellen ist.

Die Erfindung besteht darin, daß ein verstellbarer Wählhebel vorgesehen ist, der mit dem Ventilkörper eines von Hand einstellbaren Steuerventils derart verbunden ist, daß der Ventilkörper entsprechend der gewählten Stellung des Wählhebels eingestellt ist, daß ein Gehäuse vorgesehen ist, welches in seiner oberen Wand einen ersten mittleren Schlitz und ein erstes und zweites längliches, sich seitlich davon erstreckendes Fenster aufweist, daß im Gehäuseboden ein zweiter mittlerer Schlitz vorgesehen ist, der sich mit dem ersten mittleren Schlitz deckt, daß das Gehäuse derart angeordnet ist, daß ein Hindurchgreifen des Wählhebels durch die beiden mittleren Schlitze und eine Bewegung des Wählhebels in Längsrichtung der beiden mittleren Schlitze ermöglicht wird, daß in das erste

seitliche Fenster eine lichtundurchlässige Platte eingesetzt ist, welche erste transparente Anzeigeteile zur Anzeige der entsprechenden Schaltstufen aufweist, wobei die ersten Anzeigeteile entlang der Bewegungsrichtung des Wählhebels auf der Platte angeordnet sind, daß auf der innenliegenden Fläche des Gehäusebodens eine Führungseinrichtung vorgesehen ist, die sich entlang des zweiten mittleren Schlitzes erstreckt, daß auf der Führungseinrichtung ein lichtundurchlässiges Gleitstück gleitend gelagert und mit dem Wählhebel derart verbunden ist, daß es in Abhängigkeit von der Bewegung des Wählhebels auf der Führungseinrichtung in Richtung der Bewegungsrichtung des Wählhebels gleitet, daß das Gleitstück eine solche Länge aufweist, daß es den ersten mittleren Schlitz abdeckt, daß an dem Gleitstück ein lichtundurchlässiges Anzeigestück befestigt ist, welches mit zweiten transparenten Anzeigeteilen versehen ist, die zur Anzeige der Schaltstufe dienen und unterhalb des zweiten länglichen Seitenfensters in umgekehrter Reihenfolge zu den ersten transparenten Anzeigeteilen angeordnet sind, daß eine lichtundurchlässige, mit einer Öffnung versehene Platte in das zweite längliche Seitenfenster eingesetzt ist, deren Öffnung im wesentlichen die gleichen Abmessungen wie jedes zweite transparente Anzeigeteil aufweist und die an einer solchen Stelle angeordnet ist, daß bei einer entsprechenden Anordnung ein zweites Anzeigeteil von der Außenseite des Gehäuses her sichtbar ist, und daß wenigstens eine Lichtquelle in dem Gehäuse angeordnet ist, deren in eingeschaltetem Zustand ausgesandten Strahlen durch die transparenten Anzeigeteile hindurchtreten.

Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines

Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung. Darin zeigen:

Fig.1 eine perspektivische Ansicht einer Anzeigevorrichtung zur Anzeige der Stellung eines Wählhebels gemäß der Erfindung;

Fig.2 eine Schnittansicht entlang der Linie 2-2 nach Fig.1 und

Fig.3 eine Explosionsdarstellung, in welcher die verschiedenen Einzelteile der in der Fig.1 gezeigten Anzeigevorrichtung für die Stellung des Wählhebels gezeigt sind.

In der Zeichnung ist die erfindungsgemäße Anzeigevorrichtung zur Anzeige der Stellung eines Wählhebels dargestellt, die einen verstellbaren Wählhebel 10 aufweist, der über ein geeignetes mechanisches Gestänge (nicht dargestellt) an ein von Hand betätigbares Steuerventil eines automatischen Getriebes angeschlossen ist, so daß die Schaltstufe des automatischen Getriebes durch eine Einstellung des Wählhebels 10 gewählt werden kann. Der verstellbare Wählhebel 10 greift durch mittlere Schlitze 12 und 13 eines Gehäuses 11 hindurch, die übereinander in der oberen und der unteren Gehäusewand angeordnet sind. Das Gehäuse 11 wird an der Innenwandung der Fahrzeugkabine derart befestigt, daß der Wählhebel 10 durch die mittleren Schlitze 12 und 13 hindurchgreift und sich in Längsrichtung der Schlitze 12 und 13 bewegen kann. Das Gehäuse 11 weist ferner an seiner oberen Wand ein Paar zum mittleren Schlitz 12 seitlich und symmetrisch angeordnete Fenster 14 und 15 auf, die sich entlang dem mittleren Schlitz 12 erstrecken. Unterhalb der entsprechenden läng-

lichen Seitenfenster 14 und 15 sind zwei Lampen 16 und 16' auf dem Boden des Gehäuses 11 angeordnet. Die Lampen 16 und 16' sind über einen geeigneten Schaltkreis an eine nichtdargestellte elektrische Energiequelle angeschlossen. Die Lampen 16 und 16' können wahlweise durch das Einschalten oder Ausschalten des Schaltkreises an- oder ausgestellt werden. Die Lampen 16 und 16' können durch eine einzige Lampe ersetzt werden, die an einer geeigneten Stelle innerhalb des Gehäuses 11 angeordnet ist. In einem solchen Fall wird der Boden des Gehäuses 11 zweckmäßig anders ausgestaltet sein. Das Gehäuse 11 wird vorzugsweise von einer äußeren und einer inneren abgesetzten Plattenkonstruktion 18 und 20 gebildet, die fest zusammengesetzt sind. Der mittlere Schlitz 12 und die seitlichen länglichen Fenster 14 und 15 werden vorzugsweise von einem Rahmen 19 umgrenzt, der in eine in der oberen Wand der äußeren Plattenkonstruktion 17 angeordneten Öffnung eingesetzt ist. In das längliche Seitenfenster 14 ist eine lichtundurchlässige, mit Bezeichnungen versehene Platte 21 eingesetzt, die mit transparenten Anzeigeteilen 22 versehen ist, durch welche bestimmte Schaltstufen angezeigt werden, wie z.B. die Schaltstufen P, R, N, D, 2 und 1. Die mit den Anzeigeteilen 22 versehene Platte 21 kann aus Acrylharz bestehen. An den sich in Längsrichtung erstreckenden Rändern des mittleren Schlitzes 13 ist ein Paar Führungsschienen 23a und 23b angeformt. Die Führungsschienen 23a und 23b bilden eine geeignete Führungseinrichtung. Die sich in Längsrichtung erstreckenden Ränder des mittleren Schlitzes 13 sind vorzugsweise nach innen versetzt und bogenförmig ausgebildet, wie dies in der Fig.3 deutlich zu erkennen ist. Auf den Führungsschienen 23a und 23b ist ein längliches, lichtundurchlässiges und plattenförmig ausgebildetes Gleitstück 24 gleitend gelagert, das in Längsrichtung des mittleren Schlitzes 13

verschiebbar ist und dessen Länge ungefähr zweimal der Länge des mittleren Schlitzes 13 entspricht, so daß das plattenförmige Gleitstück 24 den mittleren Schlitz 13 selbst dann überdecken kann, wenn es sich in einer Endlage befindet. Das lichtundurchlässige, plattenförmige Gleitstück 24 weist in seinem mittleren Abschnitt eine Öffnung 25 auf, durch welche der Wählhebel 10 hindurchgreift, so daß sich das lichtundurchlässige Gleitstück 24 zusammen mit dem Wählhebel 10 bewegt. Vorzugsweise ist auf den Wählhebel 10 eine Dichtung 26 aufgesetzt, so daß die Dichtung den Zwischenraum zwischen dem Wählhebel 10 und dem Rand der Öffnung 25 abdichtet. Eine undurchsichtige Anzeigeplatte 27 ist vorzugsweise einstückig mit dem undurchsichtigen Gleitstück 24 ausgebildet. Das plattenförmige Anzeigestück 27 weist transparente Anzeigeteile 28 auf, die die entsprechende Schaltstellung angeben, und die transparenten Anzeigeteile 28 sind unterhalb des länglichen Seitenfensters 15 in umgekehrter Reihenfolge wie die transparenten Anzeigeteile 22 angeordnet. Eine lichtundurchlässige, mit einer Öffnung versehene Platte 29 ist in das seitliche Fenster 15 eingesetzt und weist eine Öffnung 30 auf, die im wesentlichen die gleichen Abmessungen wie jedes transparente Anzeigeteil 28 besitzt. Die Öffnung 30 ist an einer solchen Stelle angeordnet, daß einer der Anzeigeteile von der Außenseite des Gehäuses 11 her sichtbar ist. Der Boden der Plattenkonstruktion 18 ist im Bereich der Lampen 16 und 16' vorzugsweise flach ausgebildet, wie dies durch die Bezugszeichen 31 und 31' angezeigt ist, und weiß gefärbt, so daß eine gute Lichtausbeute der von den Lampen 16 und 16' ausgesandten Strahlen erzielt wird. Wenn der Wählhebel 10 der vorgenannten Vorrichtung bewegt

wird, dann werden das lichtundurchlässige und plattenförmig ausgebildete Gleitstück 24 und das plattenförmige Anzeigestück 27 ebenfalls bewegt, so daß einer der transparenten Anzeigeteile 28 durch die Öffnung 30 hindurch von außen sichtbar wird. Der sichtbare transparente Anzeigeteil entspricht einer ausgewählten Schaltstufe des automatischen Getriebes. Der Fahrer kann daher die Schaltstellung auswählen, wenn er den Wählhebel auf einen der Anzeigeteile 22 stellt und kann die entsprechend gewählte Schaltstellung dadurch überprüfen, daß er den in der Öffnung 30 erscheinenden Anzeigeteil beobachtet.

Es sei darauf hingewiesen, daß die transparenten Anzeigeteile 22 und/oder 28 mittels einer fluoreszierenden roten Farbe eingefärbt sein können und daß der übrige Teil der Platten 21 und 27 weiß oder schwarz gefärbt sein kann, so daß eine sehr deutliche Anzeige erfolgt.

Es sei ferner darauf hingewiesen, daß die seitlichen Fenster 14 und 15 in Bezug auf den mittleren Schlitz 12 symmetrisch zueinander angeordnet sind und daß die Platten 21 und 29 im wesentlichen gleich groß ausgebildet sind, so daß die erfindungsgemäße Anzeigevorrichtung für die Stellung des Wählhebels in eine Fahrzeugkabine eines Fahrzeuges eingebaut werden kann, das entweder mit Rechts- oder Linkssteuerung ausgestattet ist, wobei lediglich die Platten 21 und 29 gegeneinander ausgetauscht zu werden brauchen.

Patentansprüche

1. Anzeigevorrichtung zur Anzeige der Schaltstellung des Wählhebels eines automatischen Kraftfahrzeuggetriebes, dadurch gekennzeichnet, daß ein verstellbarer Wählhebel (10) vorgesehen ist, der mit dem Ventilkörper eines von Hand einstellbaren Steuerventils derart verbunden ist, daß der Ventilkörper entsprechend der gewählten Stellung des Wählhebels eingestellt ist, daß ein Gehäuse (11) vorgesehen ist, welches in seiner oberen Wand einen ersten mittleren Schlitz (12) und ein erstes und zweites längliches, sich seitlich davon erstreckendes Fenster (14, 15) aufweist, daß im Gehäuseboden ein zweiter mittlerer Schlitz (13) vorgesehen ist, der sich mit dem ersten mittleren Schlitz (12) deckt, daß das Gehäuse derart angeordnet ist, daß ein Hindurchgreifen des Wählhebels durch die beiden mittleren Schlitze und eine Bewegung des Wählhebels in Längsrichtung der beiden mittleren Schlitze ermöglicht wird, daß in das erste seitliche Fenster (14) eine lichtundurchlässige Platte (21) eingesetzt ist, welche erste transparente Anzeigeteile (22) zur Anzeige der entsprechenden Schaltstufen aufweist, wobei die ersten Anzeigeteile entlang der Bewegungsrichtung des Wählhebels auf der Platte angeordnet sind, daß auf der

innenliegenden Fläche des Gehäusebodens eine Führungseinrichtung (23a, 23b) vorgesehen ist, die sich entlang des zweiten mittleren Schlitzes (13) erstreckt, daß auf der Führungseinrichtung ein abdeckendes Gleitstück (24) gleitend gelagert und mit dem Wählhebel derart verbunden ist, daß es entsprechend der Bewegung des Wählhebels auf der Führungseinrichtung in Richtung der Bewegungsrichtung des Wählhebels gleitet, daß das Gleitstück eine solche Länge aufweist, daß es den ersten mittleren Schlitz abdeckt, daß an dem Gleitstück ein lichtundurchlässiges Anzeigestück (27) befestigt ist, welches mit zweiten transparenten Anzeigeteilen (28) versehen ist, die zur Anzeige der Schaltstufen dienen und unterhalb des zweiten länglichen Seitenfensters (15) in umgekehrter Reihenfolge zu den ersten transparenten Anzeigeteilen angeordnet sind, daß eine lichtundurchlässige, mit einer Öffnung (30) versehene Platte (29) in das zweite längliche Seitenfenster (15) eingesetzt ist, deren Öffnung im wesentlichen die gleichen Abmessungen wie jedes zweite transparente Anzeigeteil aufweist und die an einer solchen Stelle angeordnet ist, daß bei einer entsprechenden Anordnung ein zweites Anzeigeteil von der Außenseite des Gehäuses her sichtbar ist, und daß wenigstens eine im eingeschalteten Zustand Licht aussendende Lichtquelle (16, 16') in dem Gehäuse angeordnet ist.

2. Anzeigevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das erste und zweite

längliche Seitenfenster (14, 15) in Bezug auf den ersten mittleren Schlitz (12) symmetrisch zueinander angeordnet sind und daß die lichtundurchlässige, mit den Anzeigeteilen (22) versehene Platte (21) und die lichtundurchlässige mit der Öffnung (30) versehene Platte (29) im wesentlichen die gleiche Größe aufweisen.

11
Leerseite

Fig. 1

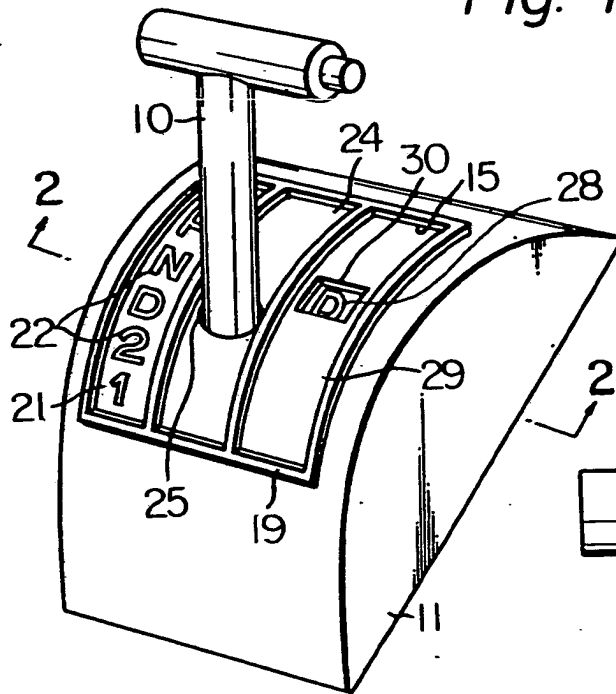
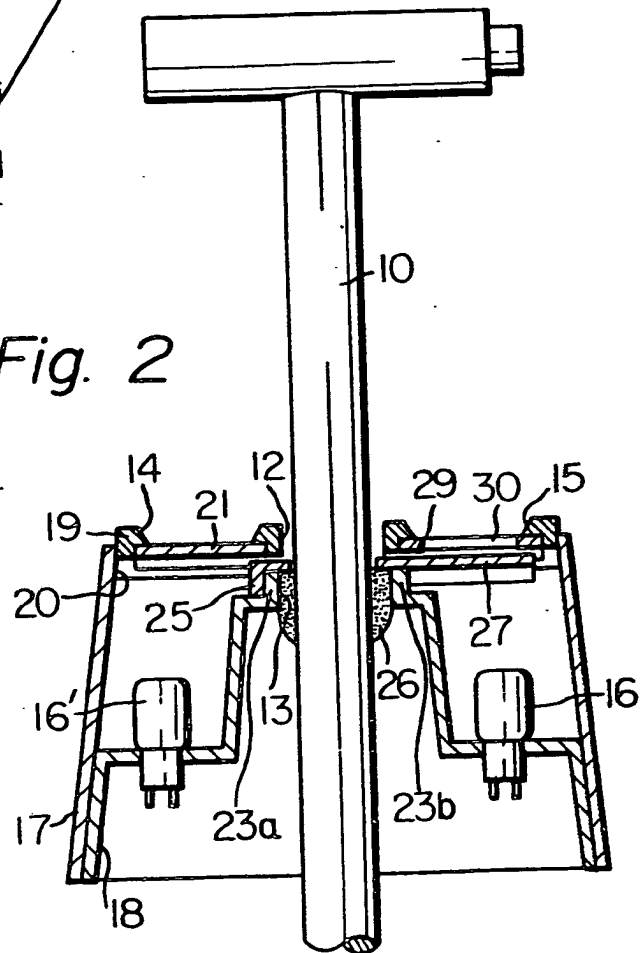


Fig. 2



409851/0740

Fig. 3

